



**Stadt Stadtallendorf
Kernstadt**

Bebauungsplan Nr. 49/50 „Gewerbegebiet Nordost, 2. Änderung“

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

**Entwurf der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB
und
der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 Abs. 2 BauGB**

September 2022

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

1	Zusammenfassung der Umweltprüfung	1
2	Einleitung	4
2.1	Rahmen des Umweltberichts	4
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	5
2.2.1	Lage des Plangebietes und Übersicht	5
2.2.2	Ziel und Zweck der Planung.....	5
2.3	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele	7
2.3.1	Übergeordnete Planwerke	7
2.3.2	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich	8
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB.....	9
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.....	9
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	9
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	22
3.4.1	Überwachungsmaßnahmen	24
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	24
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall	24
3.6.1	Auswirkungen.....	24
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung.....	25
4	Zusätzliche Angaben	25
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten	25
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	25
5	Referenzliste.....	26

Abbildungen

Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OSM	5
Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)	5
Abbildung 3: Plangebiet - Alkis-Basis/ B-Plan Nr.49/50 „Gewerbegebiet Nordost, 1. Änd.“	6

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen	1
Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets	5
Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet	6
Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan ...	7
Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)	8
Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.	13
Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.	14
Tabelle 8: Übersicht der Umwelterheblichkeit und der Folgenbegrenzung	22
Tabelle 9: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten	25

Anlagen

Anlage 1:	Erhebungen, Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt" (inkl. Karte I: Bestands- und Konfliktplan)
Anlage 2:	Grünordnungsplan (Text und Karte II)

1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Der Bebauungsplan Nr. 49/50 „Gewerbegebiet Nordost“ setzt nordöstlich der Kernstadt ein großflächiges Gewerbe- und Industriegebiet fest. Neben anderen siedelte sich hier die in Stadtallendorf beheimatete Fa. Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG (Firma Fritz Winter) mit ihrem Bremsscheibenbearbeitungszentrum an. Die Firma Fritz Winter beabsichtigt nun, diesen neuen Betriebsstandort weiter zu entwickeln.

Das Plangebiet schließt westlich an das bestehende Werksgelände an und umfasst hier überwiegend bislang intensivackerbaulich genutzte Flächen. In den Geltungsbereich wird darüber hinaus eine bislang als Randeingrünung festgesetzte Fläche einbezogen, die teilweise als Grünfläche erhalten bleibt, teilweise für gewerbliche Zwecke überplant wird.

Daneben wird der nördlich anschließende geschützte Landschaftsbestandteil (Hohlweg zur sog. „Mariengrotte“, der randlich durch intensive Gehölzstrukturen charakterisiert wird) im Bestand durch entsprechende Festsetzungen gesichert.

Der naturschutzfachliche Eingriffsausgleich erfolgt zum einen durch Umsetzung einer externen Ausgleichsmaßnahme ("Bereitstellung einer Ausweichfläche für Feldlerche und Rebhuhn") und zum anderen durch Ausbuchung des verbleibenden Eingriffsausgleichs-Defizit aus einem kommunalen Ausgleichspool ("Herstellung der linearen Durchgängigkeit am Wehr der ehemaligen Daußmühle an der Klein in Niederklein").

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu überprüfen. Diese Überprüfung der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt mit Hilfe fachspezifischer Ausarbeitungen, so dass in folgender Weise hinreichende Aussagen bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen getroffen werden konnten:

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt -	Naturschutzfachlich wertvolle Hohlwegstruktur im Norden.	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt durch entsprechende Festsetzungen inkl. eines Schutzstreifens, - bauzeitig ist die Struktur von jeglichen Beeinträchtigungen freizuhalten, - Sicherung nach den einschlägigen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP4).
-	Relevante Beanspruchung von Intensivackerflächen mit Nachweis von Feldlerche und Rebhuhn.	<ul style="list-style-type: none"> - Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, - Beleuchtungseinrichtungen in den Freiflächen werden auf ein erforderliches Maß beschränkt, - der Ausgleich der Eingriffe erfolgt im gleichen Talraum durch Schaffung einer Ausweichfläche für Feldarten, das noch verbleibende Defizit wird durch Ausbuchung aus einem kommunalen Ökopunktekonto abgeleistet.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebs- phase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minde- rungsmaßnahme, Kompensation
Boden -	Neubeanspruchung von Intensivackerböden.	<ul style="list-style-type: none"> - Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads/ der Versiegelungsintensität und Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung), - Übernahme der Empfehlung des RP Gießen zu einer bodenkundlichen Baubegleitung, - der Ausgleich der Bodeneingriffe erfolgt i.V.m. dem naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleich (Erhöhung der Gesamtfunktionen und Verringerung der Hemerobie innerhalb der Ausgleichsflächen) bzw. erfolgt im Verhältnis von ca. 1:2 die Rücknahme von Bauflächen auf Regionalplanebene.
Klima und Luft ±	Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	<ul style="list-style-type: none"> - Durch <ul style="list-style-type: none"> o Teil-Erhalt der festgesetzten zentralen Eingrünungsstruktur i.V.m. Teil-Verlagerung an den Westrand des Erweiterungsbereichs, o Begrenzung der Gebäudehöhe auf 12 m und Übernahme der baulichen Dichtewerte (analog dem angrenzenden Bestand), o Anordnung des zukünftigen Gewerbegebiets in Tallängsrichtung und o Übernahme der Festsetzungen zur Oberflächenwasserbehandlung werden erforderliche Funktionsgebote erfüllt.
Kultur- und Sachgüter -	Geschützter Landschaftsbestandteil (Hohlwegestruktur).	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung durch entsprechende Festsetzungen (Erhaltung und vorgelagerter Schutzstreifen).
±	Hohe geschichtliche Kontinuität in der Stadtallendorfer Agrarflur.	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung durch die Beachtung der allgemeinen Anforderungen bei Bodeneingriffen aus dem Boden- und Denkmalschutz.
Landschaft ±	Freiraumverluste und Überprägung in der Kulturlandschaft.	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Baubeschränkungen und Ein- und Begrünungsaufgaben werden die Integrationsgebote erfüllt.
±	Zunahme von Lichtimmissionen in der freien Landschaft.	<ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen durch Lichtimmissionen können durch angepasste Leuchtmittel sowie Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das erforderliche Maß beschränkt werden.
Mensch -	Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche durch die Erweiterung.	<ul style="list-style-type: none"> - Eingrenzung des allgemeinen Flächenverlusts durch enge Begrenzung der Baufläche, - Rücknahme zugunsten der Landwirtschaft von Siedlungsflächen auf Regionalplanebene.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
-	Ausdehnung emittierender Nutzungen.	- Verlagerung/ Übernahme staub-bindender Gehölzstrukturen, - Übernahme der Immissionskontingentierung aus dem Lärmgutachten.
Wasser ±	Lage in der Zone IIIB eines Trinkwasserschutzgebiets.	- Beachtung der Schutzvorschriften des Trinkwasserschutzgebiets.
±	Eingeschränkte Versickerungsmöglichkeiten von Oberflächenwasser im Baugebiet.	- Nutzung des Oberflächenwassers als Brauchwasser bzw. Versickerung/ Nutzung der angrenzenden Rückhaltesysteme, - Grüngestaltungsvorschriften für die Grundstücksfreiflächen und - Vorschriften zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Hof- und Stellplatzflächen.
Wechselbeziehungen ±	Nicht einschlägig.	- Kein Regelungsbedarf.
Verm. von Emissionen/ Entsorgung -	vgl. Schutzgut Mensch.	- vgl. Schutzgut Mensch.
Erneuerbare Energien ±	Nicht einschlägig.	- Kein Regelungsbedarf.

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

X	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
--	mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
-	geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
±	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
+	geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen, Konflikte bewegen sich nach Einbeziehung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsgebote im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind in der Planumsetzung überwindbar.

Die Erheblichkeit der Planung wird in Bezug auf Biologische Vielfalt, Boden und Mensch mit max. geringflächigen Auswirkungen verbunden sein (Kultur- und Sachgüter: Der geschützte Landschaftsbestandteil wird vollständig erhalten/ geschützt), verbleibende Eingriffe können vollständig abgeleitet werden.

2 Einleitung

2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht

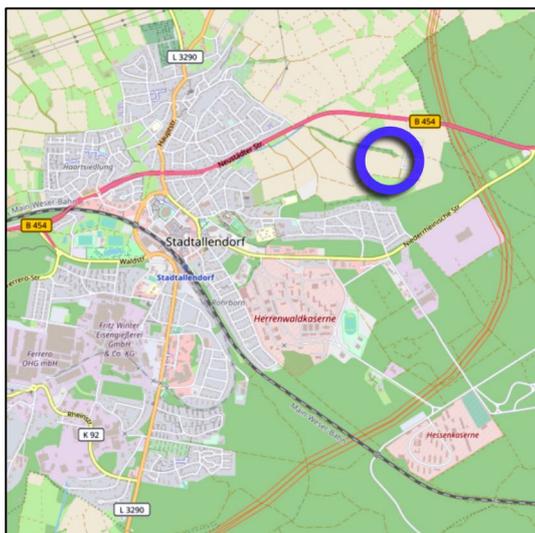


Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt OSM



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Das Plangebiet schließt westlich an das bestehende Werksgelände der Firma Fritz Winter nordöstlich der Kernstadt an und umfasst hier überwiegend bislang intensiv-ackerbaulich genutzte Flächen. In den Geltungsbereich wird darüber hinaus eine bislang als Randeingrünung festgesetzte Fläche einbezogen, die teilweise als Grünfläche erhalten bleibt, teilweise für gewerbliche Zwecke überplant wird.

Daneben wird der nördlich anschließende geschützte Landschaftsbestandteil (Hohlweg zur sog. „Mariengrotte“, der randlich durch intensive Gehölzstrukturen charakterisiert wird) im Bestand durch entsprechende Festsetzungen gesichert.

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt so rd. 3,5 ha.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebietes

Landkreis:	Marburg-Biedenkopf
Kommune:	Stadtallendorf
Gemarkung:	Kernstadt
Flur/ Flurstück:	Flur 17: 1/1, 4/1, 4/2, 5, 6, 8/1 (tw.), 58 (tw.), 60/1 (tw.), 65/1 (tw.) und 68/3 (tw.)
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	502480, 5631190
Exposition/ Höhe m ü. NHN:	Flach nach Westen hingeneigt, 300 m ü. NHN
Größe des Plangebiets	rd. 3,5 ha

2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 49/50 „Gewerbegebiet Nordost“ setzt am nordöstlichen Ortsrand der Kernstadt Stadtallendorfs ein großflächiges Gewerbe- und Industriegebiet fest. Nach Abschluss der Arbeiten zur Erschließung Standorts (nach erfolgter 1. Änderung des Bebauungsplans) in den Jahren 2010/11 begann der Vertrieb der Gewerbeflächen, die vollständig im Eigentum der Stadt Stadtallendorf standen.



Abbildung 3: Plangebiet - Alkis-Basis/ B-Plan Nr.49/50 „Gewerbegebiet Nordost, 1. Änd.“

Auch die in Stadtallendorf beheimatete Fa. Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG (Firma Fritz Winter) siedelte sich mit ihrem Bremsscheibenzentrum im Gewerbegebiet an. In der westlichen Gewerbegebietsfläche (GE) entstand ein Werkstandort für die Endbearbeitung der in Stadtallendorf hergestellten Gießereiprodukte. Errichtet wurde hierzu eine Produktionshalle mit rund 17.000 qm Fläche mit einem angegliederten Büro- und Sozialtrakt.

Die Firma Fritz Winter beabsichtigt, diesen neuen Betriebsstandort weiter zu entwickeln.

Die nunmehr geplante 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 49/50 „Gewerbegebiet Nordost“ dient ausschließlich der Erweiterung des Werkstandortes der Firma Fritz Winter und soll hierfür die

planungsrechtlichen Rahmenbedingungen schaffen. Das Unternehmen hat zu diesem Zweck bereits in der Vergangenheit die erforderlichen Grundstücke eigentumsrechtlich gesichert.

Neben den gewerblichen Bauflächen wird auch der nördlich liegende Hohlweg inkl. einem Schutzstreifen, wie bereits i.R. der 1. Änderung erfolgt, miteinbezogen und planungsrechtlich gesichert. Analog zum Ursprungsbebauungsplan wird diesem Hohlweg eine sog. Krautsaumzone vorgelagert, die zwischen Gewerbegebietsfläche und Hohlweg „vermittelt“.

Darüber hinaus wird die ehemalige Randeingrünung der benachbarten Gewerbeflächen entlang der aktuellen Ostgrenze im Umfang der bestehenden Grünfläche übernommen und eine neue zusätzlich entlang der Westgrenze festgesetzt.

Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

Festsetzung	Fläche in qm (gerundet)	Anteil in %
Gewerbegebiet:	Grundflächenzahl 0,8 Baumassezahl 8,4 LEK = 67/50 dB(A) Gebäudehöhe 12 m	25.146 qm 71,8 %
Randeingrünung (§ 9 (1) Nr. 25 BauGB)		3.796 qm 10,8 %
Geschützter Landschaftsbestandteil		3.864 qm 10,8 %
Schutzstreifen zum GLB als Krautsaumzone (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)		1.691 qm 4,8 %
Wirtschaftsweg		632 qm 1,8 %
Sonstige Festsetzungen:		
Gestaltung der Grundstücksfreiflächen als gehölzüberstandene Grünflächen	-	-

Festsetzung	Fläche in qm (gerundet)	Anteil in %
Erhalt bzw. Neuanpflanzung vorhandener standortheimischen Laubgehölze	-	-
Gestaltung von Einfriedungen i.S. von Kleintier-Wanderungsbewegungen	-	-
Wasserdurchlässige Gestaltung von Wege- und Stellplatzflächen	-	-
Oberflächenwasser: Brauchwassernutzung/ Versickerung/ randliche Rückhaltesysteme nutzen	-	-
GESAMT	35.129 qm	100 %

Die Erschließung der Gewerbegebietserweiterung erfolgt intern über das Werksgelände der Firma Fritz Winter. Eine eigenständige, zusätzliche Erschließung an das örtliche Straßenverkehrsnetz ist nicht erforderlich.

2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

Fachpläne	Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten
Regionalplan:	„Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ --> Regionalplanerisches Abweichungsverfahren vom RPM 2010 gem. § 6 ROG wurde durchgeführt. "Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz" --> Lage in einer Trinkwasserschutzzone III B: Die Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen der Wasserwerke Stadtallendorf des Zweckverbandes "Mittelhessische Wasserwerke", Landkreis Marburg-Biedenkopf, vom 2.11.1987 veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen, Nr. 48/1987, S. 2373 – 2378 (geändert am 09.11.2005, StAnz. 51/05, S. 4678) ist einzuhalten. „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ --> bei der Planung besonders zu berücksichtigen
Flächennutzungsplan:	„Fläche für die Landwirtschaft - Ackerland“ Entlang der Ostgrenze: „Grünfläche“ (überplante Randeingrünung aus der 1. Änderung des Bebauungsplans) Entlang der Nordgrenze: „Geschützter Landschaftsbestandteil – Planung“ (Hohlweg zur Mariengrotte) --> FNP-Änderung im Parallelverfahren
Landschaftsplan:	„Acker/ Agrarzone“ bzw. „Hohlweg zur Mariengrotte: Ausweisung als geschützter Landschaftsbestandteil“
Bebauungsplan:	Nur östlicher Randbereich: Randeingrünung/ Gewerbegebiet. --> Überplanung i.R. der 2. Änderung

2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt	Der „geschützte Landschaftsbestandteil – Planung“ (Hohlweg zur Mariengrotte) wird durch Festsetzungen gesichert, weitere Schutzgebiete/ -objekte sind gem. <i>Natureg Hessen</i> im Wirkungsbereich nicht vorhanden, die überplanten Pflanzflächen aus der 1. Änderung des Bebauungsplans werden übernommen bzw. verlagert. Artenschutz vgl. Anlage 1: <i>"Aufgrund der Einbeziehung von brutraumsichernden Maßnahmen für die Feldvogelerhaltung ist die Planumsetzung nicht mehr mit artenschutzrechtlichen oder -fachlichen Risiken behaftet."</i> (Kap. 5)
Boden	Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu vermuten. Auch sind keine Böden mit Archivfunktion, mit hoher biotischer Lebensraumfunktion ¹ oder auch gefährdete Böden im Plangebiet vorhanden, ebenso wie Wald mit Bodenschutzfunktion (Landschaftsplan der Stadt Stadtallendorf 2003, Stellungnahmen zur benachbarten 1. Änderung).
Klima und Luft	Das Plangebiet liegt innerhalb eines Korridors mit erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz (Regionalplan 2010). --> Festsetzung einer Grüngestaltung der Grundstücksfreiflächen, Erhalt/ Verlagerung der festgesetzten Gehölzstrukturen, Fortführung der Bebauung in Talrichtung bei gleichen Dichtewerten/ Bauhöhen (keine Schaffung von Bauriegeln quer zur Talrichtung).
Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen.
Landschaft	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Bereichs mit erhöhten Anforderungen an den Landschaftsbildschutz (Regionalplan 2010).
Mensch	Die Böden im Plangebiet haben aufgrund ihres Ertragspotentials eine erhöhte Bedeutung für die Landwirtschaft („Vorranggebiet für die Landwirtschaft“) --> Landwirtschaftliche Belange sind besonders zu berücksichtigen (regionalplanerisches Abweichungsverfahren inkl. Flächentausch durchgeführt).
Wasser	Lage in einer Trinkwasserschutzzone III B der Trinkwassergewinnungsanlagen der Wasserwerke Stadtallendorf des Zweckverbandes "Mittelhessische Wasserwerke" (vgl. oben). --> Durch geeignete Maßnahmen ist eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.

(Quellen: Bestandsaufnahme, *Natureg Hessen*, *Bodenviewer Hessen*, *Geoportal Hessen*, *GruSchu Hessen*, *Regionalplan*, *Flächennutzungsplan*, *Landschaftsplan*)

¹ Bodentypen, die auf Grund von besonderen Standortfaktorenkombinationen (z.B. selten/ trocken/ nass) eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktion haben

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

3.1.1.1 *Biologische Vielfalt*

Schutzgebiete/ -objekte²: „geschützter Landschaftsbestandteil – Planung“ (Hohlweg zur Mariengrotte) - Sicherung, Pflanzflächen aus der 1. Änderung des Bebauungsplans - Sicherung/ Verlagerung.

Die Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets erfolgt im Rahmen einer Begehung. Die Differenzierung und Bewertung erfolgt anhand der Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie der zum Untersuchungszeitpunkt erkennbaren Pflanzenarten-Ausstattung, die Abgrenzung von Biotoptypen folgt der KompensationsV des Landes Hessen in der Neufassung vom Nov. 2018.

Tierartenschutz-relevante Strukturen wurden i.R. von 6 Erhebungsterminen erfasst.

Die Erhebungen wurden zwischen Mai 2020 und Juni 2021 durchgeführt, die Ergebnisse und die Bewertung dieser für die Bauleitplanung sind in der Anlage 1 dargelegt.

3.1.1.2 *Boden*

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt im Naturraum des Neustädter Sattels, welcher einen eigenen Gefügekomplex innerhalb der Oberhessischen Schwelle bildet. Auf Grund des geologischen Aufbaus sowie der Boden- und Klimaverhältnisse haben sich tiefgründige Lösslehmböden mit hohem Nährstoffvorrat gebildet, welche heute weitgehend unbewaldet sind und landwirtschaftlich genutzt werden. Ausgangssubstrat bilden hier Löß und Lößlehme, welche teilweise entkalkt sind und im Naturraum Mächtigkeiten von über 10 m aufweisen können. Daraus haben sich im Geltungsbereich überwiegend tiefgründige Parabraunerden mit guter Basenversorgung gebildet (LP Stadtallendorf 2003).

Die Fläche wird gem. Bodenviewer Hessen hinsichtlich der *bodenfunktionalen Gesamtbewertung* als „mittel“ eingestuft. Dabei wird die Fläche hinsichtlich *Standorttypisierung, Feldkapazität* und *Nitratrückhaltevermögen* jeweils mit „mittel“ bewertet, das *Ertragspotential* wird als „hoch“ eingestuft. Hinsichtlich der Erosionsgefährdung-Fruchtfolge wird die Fläche mit "sehr gering" und selbst die Erosionsgefährdung-Mais wird nur mit "mittel" bewertet (Bodenviewer Hessen).

Auf Grund der langen agrarischen Vornutzung der Fläche ist von bereits erheblichen Beeinträchtigungen des Bodengefüges, des Wasser- und Nährstoffhaushaltes (Bodenverdichtung, Melioration, Düngung, etc.) und damit auch der natürlichen biotischen Tragfunktion des Bodens³ auszugehen, die Böden können bezüglich ihres Hemerobie-

² Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

³ Boden in seiner Schlüsselfunktion im örtlichen Naturhaushalt (natürliche Fruchtbarkeit, Speicher- und Reglerfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, Lebensraum, etc.).

grades demnach als mind. euhemerob eingestuft werden. Dennoch weisen die Böden, v.a. auf Grund ihrer Tiefgründigkeit und der guten Basenversorgung ein erhöhtes biotisches Potential⁴ (Nahrungsmittelproduktion) auf.

3.1.1.3 Klima und Luft

Schutzgebiete/ -objekte: „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Die landwirtschaftlich genutzten Hangbereiche bilden ein lokalklimatisch bedeutsames Kaltluftentstehungsgebiet hoher Produktivität. Sie dienen der bioklimatisch wichtigen nächtlichen Abkühlung der Ortslage, welche gem. RPM-UP als Überwärmungsgebiet dargestellt wird. Bedeutende Luftleitbahnen oder der südlich/ östlich angrenzende Wald mit Klima- und Immissionsschutzfunktion sind von der Bauleitplanung nicht betroffen (LP Stadtallendorf 2003).

In den Jahren 1981 und 1982 wurden durch das Wetteramt Frankfurt/ Main ein „Gutachten über Wind- und Ausbreitungsverhältnisse im nordöstlichen Gemarkungsteil von Stadtallendorf“ (03/1984) angefertigt (Auftraggeber: Stadt Stadtallendorf), um Aussagen über die Beeinträchtigung zukünftiger Industrieemissionen auf Wohngebiete treffen zu können (zusammengefasst nach dem Landschaftsplan zum Bebauungsplan Nr. 49/50 „Gewerbegebiet Nordost“):

„Die Ausbreitung der Emissionen hängt im Wesentlichen von den Ausbreitungsverhältnissen, der Windgeschwindigkeit und der –richtung ab. Die Hauptwindrichtungen sind sowohl Südwest (stärkere Windgeschwindigkeiten) als auch Nordost bis Ost (schwächere Windgeschwindigkeiten), in Verbindung mit den jeweiligen Wetterlagen sind die Ausbreitungsbedingungen an 35 – 40 % des Jahreszeitraums als ungünstig zu bezeichnen. Bei rd. 27 – 30 % der Jahreswetterlagen handelt es sich dabei um Lagen mit Strahlungsinversion, die sich tagsüber z.T. wieder auflösen. Bei den anderen 8 – 10 % sind sog. austauscharme Wetterlagen als Ursache zu betrachten, wobei es sich um vertikale (z.B. Ausbildung einer Inversionsschicht) wie auch horizontale (z.B. Schwachwind) Einschränkungen der Austausch- und Durchmischungsvorgänge in der unteren Atmosphäre handelt. Gerade diese austauscharmen Wetterlagen sind für die südwestlich liegende Ortslage als problematisch anzusehen, da bei der dann vorherrschenden Hauptwindrichtung (Nordost bis Ost) die Gefahr besteht, dass Industriemissionen in die Siedlung abfließen.“

Das Gutachten macht folgende Empfehlungen für die Planung des Alt-Bebauungsplans Nr. 49/50:

- *Schutz des Siedlungsgebietes gegen flach abfließende Industrieemissionen: Einrahmung des Gebietes im Süden, Westen und Norden mit einem mind. 30 m breiten Grünstreifen mit Mischbepflanzung (Buschwerk, Laub- und Nadelbäume)*
- *Schaffung günstiger Klimaverhältnisse innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes: Lockere Bebauung mit Begrünung (Bäume, Sträucher), unterschiedliche Gebäudehöhen (Förderung der Durchmischung), Begrenzung der Gebäudehöhen auf 3 – 4 Stockwerken.“*

⁴ z.B. als Pflanzenstandort, Lebensraum, Nahrungsproduktion, etc.

3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Flächen oder Objekte mit denkmalschutzrechtlichen Bindungen vorhanden. Wüstungen oder historische Fundstätten sind nicht zu vermuten, die Ortslage westlich und südlich der gewerblichen Flächen unterliegt aber gem. § 2 Abs. 1 HDSchG als Kulturdenkmal „Sachgesamtheit Munitionsfabrik“ mit geschützten Einzelobjekten denkmalschutzrechtlichen Bindungen (LP Stadtallendorf 2003).

Allerdings kann dem Hohlweg zur Mariengrotte (GLB-Vorschlag gem. § 12 HAGB-NatSchG) eine hohe kulturhistorische Bedeutung beigemessen werden, im Bereich der östlichen Fortführung des Hohlwegs befindet sich außerdem einer von mehreren Bildstöcken zwischen dem „Alten Dorf“ im Kernort und der Forstkapelle Mariabild (Wanderweg „Forster Weg“).

3.1.1.5 Landschaft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt im Naturraum Neustädter Sattel (346.1), welcher zur Haupteinheitengruppe des Westhessischen Berg- und Senkenland (34) und hierbei zur Oberhessischen Schwelle (346) zählt. Pliozäne Uraln-Sedimente zeigen seine erst nachpliozäne Heraushebung bzw. Aufwölbung deutlich, der Naturraum weist Höhenlagen zwischen 240 und 310 m ü NHN sowie ein flachwelliges bis kuppenförmiges Relief mit geringer Reliefenergie auf (LP Stadtallendorf 2003 nach Klausling 1988).

Der LP Stadtallendorf (2003) zählt das Plangebiet weiter zur Erksdorfer Ackerlandschaft, eine weitläufige, gering strukturierte Ackerlandschaft auf ertragreichen Lößböden. *„Relativ große Schläge, mit hoher Intensität bewirtschaftete Äcker und Gehölzarmut prägen den Raum. Die Grünlandflächen konzentrieren sich in Geländemulden und Tälchen. Sie unterscheiden sich infolge intensiver Bewirtschaftung in Bezug auf ihre Bedeutung für das Landschaftserleben nur wenig von den umliegenden Ackerflächen.“* Eine optisch starke Verfremdung findet durch die weithin sichtbaren Überlandleitungen auf den flachen, überwiegend kahlen Kuppen statt. Als Ziel für die Teillandschaft wird der *„Erhalt der „klassisch-artifiziellen bis abstrakt-funktionalen“ Eigenart⁵ der offenen Landschaft mit traditioneller intensiver Ackernutzung der Lössdecken und Grünlandnutzung in Feuchtsenken“* genannt. Innerhalb des Plangebiets sind keine eigenartbildenden zentralen Sichtachsen oder markante Raumbegrenzungen vorhanden, als besondere landschaftsprägende Elemente zählen jedoch der Hohlweg sowie die in dem Bereich vorhandenen Gehölze.

⁵ Die „klassisch-artifizielle“ Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluss des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre „Bedrohlichkeit“, aber auch ihre wilde („romantische“) Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen: relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

Als „abstrakt-funktional“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten („rationalen“) Betrachtungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Landschaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

Eine „romantische Eigenart“ entsteht durch ungeordnete bis chaotische „Formen und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen“, deren Raumqualitäten sich mit „räumliche Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle“ umschreiben lassen.

3.1.1.6 Mensch

Schutzgebiete/ -objekte: „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“

- Landnutzungsverteilung:

Das Plangebiet wird intensiv als Acker genutzt, das Ertragspotential wird mit (*mittel-*) *hoch* bewertet, die *Acker-/ Grünlandzahl* liegt bei > 45 bis ≤ 65 (*Bodenvierer Hessen*). Die Böden im Plangebiet haben demnach eine erhöhte Bedeutung für die Landwirtschaft.

Aufgrund der Ausweisung als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ ist es darüber hinaus erforderlich, die Ausweisung zusätzlicher Flächen durch einen adäquaten Flächenverzicht im Bereich von regionalplanerisch abgestimmten Siedlungserweiterungsflächen auszugleichen.

Dies erfolgt im vorliegenden Fall durch einen „Flächenverzicht“ im nördlichen Stadtgebiet der Kernstadt Stadtallendorfs. Der Bereich besitzt, in Bezug auf die Anforderungen an eine Flächenbewirtschaftung (Flächengröße/-zuschnitte und Erschließung über angrenzende Wirtschaftswege), mindestens die gleichen Qualitäten, wie das Plangebiet und auch die landwirtschaftliche Eignung beider Bereiche hinsichtlich des Boden-Ertragspotenzial ist gem. *Bodenvierer* vergleichbar (vgl. Begründung zum Bebauungsplan, Kap. „Vorrang der Innenentwicklung und Umwidmungssperre“).

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Das Plangebiet ist von Ackerflächen umgeben, welche im Westen in rd. 600 m Entfernung an den Siedlungsrand der Kernstadt anschließen, der südliche Siedlungsriegel wird durch einen Waldstreifen von der Agrarzone abgegrenzt

Aufgrund der Nähe der Wohnbebauung wurde im Vorfeld ein schalltechnisches Gutachten erstellt, dessen Empfehlungen in die Festsetzungen übernommen wurden (vgl. Anlage zur Begründung⁶).

- Freizeit und Erholung:

Das Erholungspotential des Plangebiets ist als „mittel“, der Erholungswert überwiegend als „gering“ eingestuft. Die Mariengrotte und der Hohlweg sowie dessen östliche Verlängerung (Wanderweg: Hessenweg 10 - Marburg, Brückerwald, Stadtallendorf Kernstadt, Richtung Neustadt) werten jedoch die Planfläche hinsichtlich ihrer Erholungseignung auf (LP Stadtallendorf 2003) und stellen eine Erholungsachse zwischen der Kernstadt und der „Wüstung Forst“ im östlichen Herrenwald dar.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über das bestehende, östlich anschließende Firmengelände, die Ver- und Entsorgung ist durch Verlängerung der Infrastrukturleitungen geplant.

3.1.1.7 Wasser

Schutzgebiete/ -objekte: Lage innerhalb der Trinkwasserschutzzone III B der Trinkwassergewinnungsanlagen der Wasserwerke Stadtallendorf des Zweckverbandes "Mittelhessische Wasserwerke" - Einhaltung der Schutzgebietsverordnung (StAnz. 48/1987, S. 2373 – 2378, geändert am 09.11.2005, StAnz. 51/05, S. 4678).

⁶ Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nordost, 2. Änderung" der Stadt Stadtallendorf, Geräuschkontingentierung der Gewerbefläche. - SGS-TÜV Saar GmbH, Auftrag Nr. 5296709 - Gutachten vom 06.11.2020.

Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden, Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Allerdings liegt das Plangebiet gem. der *Starkregen-Hinweiskarte* des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit einem *erhöhten Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

Die Grundwasserergiebigkeit der Planfläche ist als „mäßig bis mittel“, die Verschmutzungsempfindlichkeit als „wechselnd mittel bis gering“ einzustufen⁷. Gemäß dem LP Stadtallendorf (2003) wird der Grundwasserneubildungsfunktion überwiegend eine „mittlere“ Bedeutung zugewiesen. Der pH-Wert der südwestlich des Plangebiets liegenden Brunnengalerie wird mit > 6 - 7, die Gesamthärte mit 0 – 8 °dH und der Nitratgehalt mit 0 – 15 mg/l angegeben⁸.

3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird überwiegend weiterhin als Intensivacker bewirtschaftet und bleibt als solcher für die Tier- und Pflanzenwelt des Talzugs vollumfänglich als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar.	±
Boden	Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt, wobei die Belastungen durch die Landwirtschaft weiter einwirken.	±
Klima und Luft	Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten.	±
Kultur- und Sachgüter	Grund und Boden bleiben als Ressource weiterhin unverändert erhalten.	±
Landschaft	Die verbliebene Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Silhouette des Talzugs wird nicht verändert.	±
Mensch	Die Fläche dient weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion - allerdings bleibt der Entwicklungsdruck aufgrund der ortsgebundenen Produktion weiterhin bestehen.	±
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	±
Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung:		
- Verschärfung der Bestandssituation		
± keine relevanten Auswirkungen erwartbar		
+ Aufwertung der Bestandssituation		

⁷ Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000

⁸ Umweltatlas Hessen (2009): <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB „soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- „die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang beurteilt.

Skala der resultierenden Erheblichkeit bei Durchführung

- x starke Konfliktsituation, schwierig/ nicht auflösbar
- ± überschaubare Konfliktsituation, mit einfachen Maßnahmen auflösbar
- + kein Konflikt bzw. Verbesserung gegenüber Vorbelastungen

Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.1 Biologische Vielfalt	<p>Es werden in relevantem Umfang Biotope der Intensivlandwirtschaft (Acker) und im Norden auch ein geschützter Landschaftsbestandteil überplant.</p> <p>Der geschützte Landschaftsbestandteil selbst wird durch Festsetzungen ausreichend planungsrechtlich gesichert. Dies wird ergänzt durch einen vorgelagerten Schutzstreifen in einer Breite von 10 m.</p> <p>Darüber hinaus ist der Erhalt der Gehölze durch Beachtung eines bauzeitigen Schutzes nach den einschlägigen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP4) sicherzustellen.</p>	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
	<p>Als Minimierungsmaßnahmen innerhalb der gewerblichen Flächen sind die anteilige Ein- und Begrünung der Grundstücksfreiflächen in Kombination sowie die Beschränkung der Beleuchtungseinrichtungen in den Freiflächen ausreichend.</p> <p>Der erforderliche Ausgleich der Eingriffe wird in Kap. „Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich“ im Grünordnungsplan beschrieben. Dieser besteht aus einer externen Ausgleichsmaßnahme und der Ausbuchung des restlichen Eingriffsausgleichs-Defizit aus einem kommunalen Ausgleichspool.</p> <p>Anlage 1 kommt zu folgenden Ergebnissen (Kap. 5):</p> <p><i>"Aufgrund der Einbeziehung von brutraumsichernden Maßnahmen für die Feldvogelerhaltung [externe Ausgleichsmaßnahme, vgl. Anlage 1] ist die Planumsetzung nicht mehr mit artenschutzrechtlichen oder -fachlichen Risiken behaftet.</i></p> <p><i>Aus den Erhebungen und Analysen zur biologischen Vielfalt sind keine sonstigen spezifischen Anforderungen an das Bauleitplanverfahren ableitbar.</i></p> <p><i>Artenschutzrechtliche Verbote oder Anforderungen aus den EU-NATURA 2000-Geboten stehen einer Umsetzung nicht entgegen.</i></p> <p><i>Die naturschutzrechtlichen Eingriffe werden im Grünordnungsteil zum Bebauungsplan durch Sicherstellung ausreichender Aufwertungskontingente im Naturhaushalt umfassend bewältigt."</i></p>	±
1.2 Boden	<p>Bauzeitig können die Böden durch Beachtung allgemeiner Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz geschützt werden, die Versiegelung wird durch Festsetzungen begrenzt und die nicht überbauten Flächen sind als begrünte Offenbodenflächen herzustellen.</p> <p>Es werden dennoch euhemerobe Intensivackerböden mit insgesamt mittlerer Wertstufe durch Überbauung/ Versiegelung neu beansprucht, was i.R. der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung berücksichtigt wurde (Anlage 1, Kap. „Ausgleich der Bodeneingriffe“): Die Ackerflächen mit Ertragsmesszahlen > 60 wurden durch eine Zusatzbewertung i.R. des naturschutzfachlichen Ausgleichs berücksichtigt und die Maßnahmen in den Grundstücksfreiflächen/ der Ausgleichsfläche beinhalten eine nachhaltige Erhöhung der Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie. Die verbleibenden Eingriffe in den Oberboden können mehr als ausreichend durch die Aufhebung von Siedlungsflächen i.U. von rd. 6 ha auf Regionalplan-Ebene ausgeglichen werden.</p> <p>Darüberhinausgehende Nutzungsänderungen des Schutzguts Boden werden nicht vorbereitet, die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen sowie der Randeingrünung werden planungsrechtlich gesichert.</p>	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.3 Klima und Luft	<p>Die Empfehlungen des o.g. Gutachtens werden im aktuellen Entwurf wie folgt berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teil-Erhalt der festgesetzten zentralen Eingrünungsstruktur i.V.m. Teil-Verlagerung an den Westrand des Erweiterungsbereichs (Reduzierung möglicherweise entstehender abfließender Industrieemissionen - wobei aller Voraussicht nach auch innerhalb der Erweiterungsflächen „indoor“ weiterverarbeitet wird, so dass grundsätzlich nicht von erheblichen stofflichen Emissionen auszugehen ist), • analog des östlichen Gewerbegebiets: Begrenzung der Gebäudehöhe auf 12 m und Übernahme der baulichen Dichtewerte, • Anordnung des zukünftigen Gewerbegebiets in Tallängsrichtung (keine Riegelwirkung quer zur Talrichtung), • Übernahme der Festsetzungen zur Oberflächenwasserbehandlung (Minderung möglicher Aufheizungseffekte im Plangebiet). <p>Resultierend ist demnach von einer ausreichenden Beachtung der klimatischen Bedingungen auszugehen.</p>	±
1.4 Kultur- und Sachgüter	<p>Aus kulturhistorischer Sicht sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten, der Hohlweg als wichtige historische Wegebeziehung wird inkl. Schutzstreifen in die Planung miteinbezogen und erhalten.</p> <p>Darüber hinaus ist in einem alten Siedlungsraum wie dem der Stadt Stadtallendorf prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten könnten und dann nach den Denkmalschutzbestimmungen zu bergen und zu dokumentieren wären.</p>	±
1.5 Landschaft	<p>Der Bereich des Hohlwegs inkl. der dortigen Gehölze werden im Bestand gesichert, die Gebäudehöhen werden übernommen und die weithin sichtexponierte Westseite mit Gehölzen eingebunden (nach Süden hin ist der dortige Siedlungsriegel durch Kommunalwald umrahmt). Auch der an der Ostgrenze festgesetzte gliedernde Gehölzriegel wird i.U. der bestehenden Grünfläche übernommen und ist zu bepflanzen.</p> <p>Die geplante Erweiterung fügt sich demnach in die bestehende Nutzungssituation ein, trägt aber zu weiteren Freiraumverlusten und Überprägungen in der Kulturlandschaft bei. Darüber hinaus ist die beanspruchte Fläche bereits überwiegend als Intensivackerland durch eine technische Agrarpraxis sowie die bestehenden Nutzungen im Osten vorbelastet.</p>	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.6 Mensch	<p>Die Auswirkungen auf betriebliche und agrarstrukturelle Belange wurden ausgiebig im Regionalplanerischem Abweichungsantrag behandelt, welcher mit Bescheid vom 21. Juli 2022 zugelassen wurde. Hierdurch wird deutlich, dass der Verlust der Flächen für die landwirtschaftliche Produktion als nicht erheblich eingestuft werden kann und bereits auf höherer Planungsebene entschieden wurde.</p> <p>Zusammenfassend kommt der Abweichungsantrag bezüglich der agrarstrukturellen Belange zu folgendem Fazit (S. 29):</p> <p><i>"Der Bereich der „Tauschfläche“ besitzt in Bezug auf die Anforderungen an eine Flächenbewirtschaftung (Flächengröße/-zuschnitte und Erschließung über angrenzende Wirtschaftswege) weitgehend ähnliche Qualitäten wie das „Plangebiet“.</i></p> <p><i>Auch die landwirtschaftliche Eignung des Bereichs der „Tauschfläche“ ist hinsichtlich des Funktionserfüllungsgrads und des Boden-/Ertragspotenzials gem. BodenViewer vergleichbar mit dem „Plangebiet“.</i></p> <p><i>Im Rahmen des Abweichungsantrags erfolgt eine langfristige Sicherung von mindestens gleichwertigen landwirtschaftlichen Flächen, die aktuell als ungenutzte Flächenreserven in einem „Vorranggebiet Siedlung Planung“ angesiedelt sind.</i></p> <p><i>Die Stadt Stadtallendorf bewertet daher die Auswirkungen einer Überplanung der Fläche auf die Agrarstruktur im Gemeindegebiet als vertretbar und insofern hinnehmbar."</i></p> <p>Durch die Einhaltung der Vorgaben des o.g. Immissionschutzgutachtens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Siedlungslage feststellbar.</p> <p>Wesentliche Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion durch die Neuordnung des Industrie- und Gewerbegebietes sind ebenso nicht zu erwarten, die historische Wegebeziehung/ Erholungsachse wird in die Planung miteinbezogen ist zu erhalten bzw. zu entwickeln. Auch werden die angrenzenden Wirtschaftswege als Verbindungsachsen erhalten.</p> <p>Bewertung der Ver- und Entsorgung/ verkehrliche Erschließung: Vgl. Begründung, Kap. "Infrastruktur".</p>	±

1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
1.7 Wasser	<p>Eine Gefährdung des Grundwassers ist unter Beachtung der Schutzvorschriften des Trinkwasserschutzgebiets nicht anzunehmen, einer erheblichen Verschlechterung des Gebietsrückhalts kann durch entsprechende Festsetzungen begegnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nutzung des Oberflächenwassers als Brauchwasser bzw. Versickerung/ Nutzung der randlichen Rückhaltesysteme in den angrenzenden Flächen, ○ Grüngestaltungsvorschriften für die Grundstücksfreiflächen und ○ Vorschriften zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Hof- und Stellplatzflächen. <p>Aufgrund der nur geringen Auflösung (1x1km-Kachel) der Starkregen-Hinweiskarte können diesbezüglich keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden (vgl. unten, Kap. „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“).</p>	±
1.8 Wechselbeziehungen	Nicht feststellbar.	+
1.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Störenden Emissionen kann durch o.g. Maßnahmen hinreichend vermieden/ gemindert werden. Ebenso ist von einer geregelten Abfall- und Wasserentsorgung auszugehen.	±
1.10 Erneuerbare Energien	<p>Gebiete zur Windenergie- oder Photovoltaiknutzung gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 werden durch die vorliegende Planung nicht beschnitten.</p> <p>Die anteilige Nutzung der Dachflächen zur Gewinnung erneuerbarer Energien wird durch eine Festsetzung geregelt.</p>	+

2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
2.1 Biologische Vielfalt	Die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen der Stadtallendorfer Agrarflur werden durch die nachgeordneten Erweiterungen nicht beeinflusst.	+
2.2 Boden	Durch die untergeordnete Erweiterung wird die Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nicht wesentlich verringert; auch weil der im Zuge von Baumaßnahmen entnommene Oberboden vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans wiederverwendet oder gemäß § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (ortsnah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen ist.	+

2.3 Klima und Luft	Keine Relevanz.	+
2.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
2.5 Landschaft	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet. Die Erlebnisfähigkeit der Landschaft als Ressource wird auch durch die Erweiterung des gewerblich geprägten Standorts bei entsprechenden Eingrünungsaufgaben nicht verändert.	±
2.6 Mensch	Lagerstätten werden nicht tangiert, die Primärproduktion in der Agrarlandschaft Stadtallendorfs wird durch die kleinflächigen Beanspruchungen weder quantitativ noch infrastrukturell beschnitten.	+
2.7 Wasser	Veränderungen im Gebietswasserhaushalt sind durch die Nutzungserweiterung nicht festzustellen.	+
2.8 Wechselbeziehungen	Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar.	+
2.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Durch die Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet.	+
2.10 Erneuerbare Energien	Über die o.g. bau- und betriebsbedingten Auswirkungen hinaus werden keine zusätzlichen Auswirkungen erkannt.	+

3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
3.1 Biologische Vielfalt	Die Erweiterung des Standorts in Richtung Westen hat keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung zur Folge, die freie Landschaft wird durch die Eingrünung und angepasste Beleuchtungsmittel ausreichend abgegrenzt/ abgeschirmt.	±
3.2 Boden	Zusätzliche Emissionen sind unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen und der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nicht erwartbar.	±
3.3 Klima und Luft	Durch die Erweiterung im Lee der Ortslage ist, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, keine Verschlechterung hinsichtlich von Schadstoffpotentialen/ geruchlichen Emissionen für die Ortslage feststellbar.	±
3.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
3.5 Landschaft	Ggf. zunehmenden Lichtemissionen durch Zu- und Abfahrtsverkehr kann durch die Eingrünung und angepassten Leuchtmitteln begegnet werden.	±
3.6 Mensch	vgl. Pkt. 1.6	±

3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
3.7 Wasser	Unter Einhaltung allgemeiner Vorschriften zur Qualität des Oberflächenwassers sind keine Beeinträchtigungen des Grundwassers anzunehmen.	±
3.8 Wechselbeziehungen	Keine Relevanz.	+
3.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Keine Relevanz.	+
3.10 Erneuerbare Energien	Keine Relevanz.	+

4. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
4.0	Es findet ein ordnungsgemäßer Betrieb statt, was auch eine geregelte Entsorgung von Abfällen miteinschließt.	+

5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
5.1 Biologische Vielfalt und 5.4 Kultur- und Sachgüter	Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume/ die geschützte Hohlwegestrukturen die durch mögliche Havarien betroffen wären, sind durch den vorgelagerten Schutzstreifen hinreichend vor möglichen Beeinträchtigungen geschützt.	±
5.6 Mensch	Hilfsfristen für Hessen (90 % in 10 Minuten, 95 % in 15 Minuten für Rettungsdienst, 15 Minuten theoretisch-planerische Erreichbarkeit vom Notarzt-Standort) können entfernungsbedingt eingehalten werden.	+
sonstige Schutzgüter:	Es ist davon auszugehen, dass die Anlagen nach dem heutigen Stand der Technik errichtet wird und entsprechend hinreichend sicher ist.	+

6. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
6.1 Biologische Vielfalt	Kumulierende Effekte auf benachbarte Schutzgebiete werden aufgrund der großen Entfernung nicht festgestellt (vgl. Anlage 1).	+
6.6 Mensch	Kumulierenden Effekten durch Vergrößerung des Gewerbestandorts bzgl. möglicher Lärm- und Staubemissionen kann durch Einhaltung der gutachterlich vorgegebenen Immissionskontingenten sowie der Verlagerung der Eingrünung ausreichend begegnet werden.	±
sonstige Schutzgüter:	Keine Relevanz.	+

7. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
7.0	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima bzw. eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels über die allgemeinen Auswirkungen hinaus (z.B. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen) sind nicht feststellbar.	+

8. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe		
Belange:	Prognose bei Durchführung:	Erheblichkeit
8.0	Baustoffe und Verfahren haben den technischen Regelwerken zu entsprechen, ein planerischer Rahmen für Abweichungen wird nicht vorbereitet. Aufgrund der Planung entsteht somit keine Umweltrelevanz.	+

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurden demnach keine erheblichen Umweltauswirkungen erkannt, die einer Planumsetzung grundsätzlich entgegenstehen, mögliche Konfliktsituationen sind auflösbar.

3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens auf die oben genannten Belange stellt sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wie folgt dar (Maßnahmenbeschreibung: vgl. Anlage 2 „Grünordnungsplan“):

Tabelle 8: Übersicht der Umwelterheblichkeit und der Folgenbegrenzung

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt	- Naturschutzfachlich wertvolle Hohlwegstruktur im Norden.	- Erhalt durch entsprechende Festsetzungen inkl. eines Schutzstreifens, - bauzeitig ist die Struktur von jeglichen Beeinträchtigungen freizuhalten, - Sicherung nach den einschlägigen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP4).
	- Relevante Beanspruchung von Intensivackerflächen mit Nachweis von Feldlerche und Rebhuhn.	- Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, - Beleuchtungseinrichtungen in den Freiflächen werden auf ein erforderliches Maß beschränkt, - der Ausgleich der Eingriffe erfolgt im gleichen Talraum durch Schaffung einer Ausweichfläche für Feldarten, das noch verbleibende Defizit wird durch Ausbuchung aus einem kommunalen Ökopunktekonto abgeleistet.
Boden	- Neubeachsprungung von Intensivackerböden.	- Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads/ der Versiegelungsintensität und Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung), - Übernahme der Empfehlung des RP Gießen zu einer Bodenkundlichen Baubegleitung, - der Ausgleich der Bodeneingriffe erfolgt i.V.m. dem naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleich (Erhöhung der Gesamtfunktionen und Verringerung der Hemerobie innerhalb der Ausgleichsflächen) bzw. erfolgt im Verhältnis von ca. 1:2 die Rücknahme von Bauflächen auf Regionalplanebene.
Klima und Luft	- Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung.	- Durch <ul style="list-style-type: none"> ○ Teil-Erhalt der festgesetzten zentralen Eingrünungsstruktur i.V.m. Teil-Verlagerung an den Westrand des Erweiterungsbereichs, ○ Begrenzung der Gebäudehöhe auf 12 m und Übernahme der baulichen

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Min- derungsmaßnahme, Kompensation
		<p>Dichtewerte (analog dem angrenzenden Bestand),</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Anordnung des zukünftigen Gewerbegebiets in Tallängsrichtung und ○ Übernahme der Festsetzungen zur Oberflächenwasserbehandlung werden erforderliche Funktionsgebote erfüllt.
Kultur- und Sachgüter	- Geschützter Landschaftsbestandteil (Hohlwegestruktur) im Norden.	- Berücksichtigung durch entsprechende Festsetzungen (Erhaltung und vorgelegter Schutzstreifen).
	- Hohe geschichtliche Kontinuität in der Stadtallendorfer Agrarflur.	- Berücksichtigung durch die Beachtung der allgemeinen Anforderungen bei Bodeneingriffen aus dem Boden- und Denkmalschutz.
Landschaft	- Freiraumverluste und Überprägung in der Kulturlandschaft.	- Durch Baubeschränkungen und Ein- und Begrünungsaufgaben werden die Integrationsgebote erfüllt.
	- Zunahme von Lichtimmissionen in der freien Landschaft.	- Auswirkungen durch Lichtimmissionen können durch angepasste Leuchtmittel sowie Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das erforderliche Maß beschränkt werden.
Mensch	- Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche durch die Erweiterung.	- Eingrenzung des allgemeinen Flächenverlusts durch enge Begrenzung der Baufläche, - Rücknahme zugunsten der Landwirtschaft von Siedlungsflächen auf Regionalplanebene.
	- Ausdehnung emittierender Nutzungen.	- Verlagerung/ Übernahme staubbindender Gehölzstrukturen, - Übernahme der Immissionskontingentierung aus dem Lärmgutachten.
Wasser	- Lage in der Zone IIIB eines Trinkwasserschutzgebiets.	- Beachtung der Schutzvorschriften des Trinkwasserschutzgebiets.
	- Eingeschränkte Versickerungsmöglichkeiten von Oberflächenwasser im Baugebiet.	- Nutzung des Oberflächenwassers als Brauchwasser bzw. Versickerung/ Nutzung der angrenzenden Rückhaltesysteme, - Grüngestaltungsvorschriften für die Grundstücksfreiflächen und - Vorschriften zur wasserdurchlässigen Gestaltung von Hof- und Stellplatzflächen.

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Wechselbeziehungen	- Nicht einschlägig.	- Kein Regelungsbedarf.
Verm. von Emissionen/ Entsorgung	- vgl. Schutzgut Mensch.	- vgl. Schutzgut Mensch.
Erneuerbare Energien	- Nicht einschlägig.	- Kein Regelungsbedarf.

Nach Einbeziehung aller Maßnahmen ist die resultierende Erheblichkeit der Planung auf die geprüften Schutzgüter als geringfügig einzustufen.

3.4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die landschaftspflegerisch gebotenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich werden durch Übernahme in den Bebauungsplan bindend, die Ausführung und der Betrieb werden durch die Bauaufsichtsbehörde und die Kommune veranlasst bzw. regelmäßig kontrolliert.

3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorliegende Bauleitplan dient der Erweiterung eines bereits bestehenden Gewerbebetriebs und ist daher ortsgebunden. Die Auswahl alternativer Erweiterungsflächen ist auf das Plangebiet begrenzt.

3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

3.6.1 Auswirkungen

Es wären aufgrund der Lage wären katastrophale Folgen durch Starkwindereignisse denkbar.

Das Plangebiet liegt darüber hinaus nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *erhöhtem Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Durch die Auswahl der Gehölze hinsichtlich des Standorts können Anfälligkeiten für mögliche Sturmschäden begrenzt werden.

Aufgrund der nur geringen Auflösung der Starkregen-Karte können hinsichtlich möglicher Starkregenereignisse keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden. Gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen obliegen den einzelnen Bauherrn auf den nachfolgenden Planungsebenen.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 9: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Wasser	Maßnahmen bei möglichen Starkregenereignisse: vgl. Kap. oben „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte darüber hinaus unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen, Erhebungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben.

Die Bauverwaltung der Stadt Stadtallendorf wird nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens nach 5 Jahren ab der Realisierung, eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Stadt prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

5 Referenzliste

- Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2009): „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.“ - BfN-Skripte 247.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2021): Floraweb. - www.floraweb.de.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (2021): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – www.wisia.de/prod/index.html.
- Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Stadtallendorf.
- Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.
- Geoportal Hessen (2021): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – www.geoportal.hessen.de.
- HA - Hessen Agentur GmbH (2021): Hessen-Tourismus. – www.hessen-tourismus.de
- HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2021): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – www.lagis-hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Stand 03/2021): Hochwasserrisikomanagementplanung Ohm - HWRM-Viewer.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): BodenViewer Hessen. - www.bodenviewer.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – www.gruschu.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Geotope in Hessen. - www.hlnug.de/themen/geologie/geotope.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Retentionskataster Hessen (RKH).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Umweltatlas Hessen. - atlas.umwelt.hessen.de/atlas/.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2021): Windatlas Hessen. - www.windrosen.hessen.de.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.
- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Europäisches Schutzgebietenetz Natura 2000. – <https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/naturschutz/schutzgebiete/europaeisches-schutzgebietenetz-natura-2000>.
- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM). – <https://umwelt.hessen.de/agrarumweltprogramm>.

- HMUKLV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – www.natureg.hessen.de.
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2021): Solarkataster Hessen. - https://www.gpm-webgis-12.de/geoapp/frames/index_ext2.php?gui_id=hessen_sod_03.j
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2021): Kulturdenkmäler in Hessen. – <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>.
- Landschaftsplan der Stadt Stadtallendorf.
- Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
- Standortkarte von Hessen: Gefahrenkarte Bodenerosion durch Wasser. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. – 1 : 50.000.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2021): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-klimafibel.de.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2021): Städtebauliche Lärmfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - www.staedtebauliche-laermfibel.de.

Stadt Stadtallendorf

September 2022

Anlagen:

Anlage 1: Erhebungen, Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt" (inkl. Karte I: Bestands- und Konfliktplan)

Anlage 2: Grünordnungsplan (Text und Karte II)